Historic, archived document

Do not assume content reflects current scientific knowledge, policies, or practices.

PRODUCCION



DE CERDOS

Boletín del Agricultor No. 2166

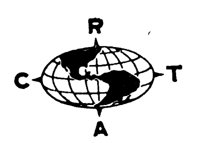
NOTA: Toda solicitud para ésta, o para cualesquiera otras publicaciones del Centro Regional de Ayuda Técnica (RTAC), deberán dirigirse a la Agencia para el Desarrollo Internacional (A.I.D.), a cargo de la Embajada de los Estados Unidos de América, en el país de residencia del solicitante. Las solicitudes por carta pueden dirigirse así:

Agencia para el Desarrollo Internacional (A.I.D.)
c/o Embajada de los EE. UU. de A.
(Capital y país de residencia del solicitante)

BOLETIN DEL AGRICULTOR Nº 2166

Producción de CERDOS

DEPARTAMENTC DE AGRICULTURA
DE LOS
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA



CENTRO REGIONAL DE AYUDA TECNICA
AGENCIA PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL (A.I.D.)
MEXICO

Primera edición en español, 1963

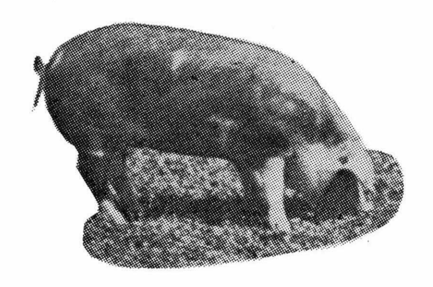


Impreso en México, Talleres Gráficos de EDITORIAL RABASA, S. A.,
Sándalo 93, Col. Sta. Ma. Insurgentes.

NOTA A ESTA EDICION

Esta publicación es traducción de SWINE PRODUCTION, editado originalmente en inglés, como Boletín del Agricultor Nº 2166, por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América. La presente edición en español la preparó el Centro Regional de Ayuda Técnica, Agencia para el Desarrollo Internacional (A.I.D.), Departamento de Estado estadounidense. El Centro se creó especialmente para coordinar la producción de versiones en español del material técnico y de adiestramiento de los programas de cooperación técnica de la Alianza para el Progreso en los países de habla española.

CONTENIDO



LA CRIA DE CERDOS

La cría de cerdos es un buen negocio para quien la conduce por métodos de crianza, alimentación y administración reconocidos.

Si usted en verdad se inclina por la cría de cerdos, lo primero que deberá preguntarse es si dispone de alimento en abundancia para sus animales. Su granja deberá no sólo producir los forrajes en cantidad satisfactoria o estar situada en una zona eminentemente forrajera, sino también tener el paso franco a los mercados en que usted se proponga realizar sus puercos.

NUMERO DE CERDOS QUE SE CRIAN

Inicie usted la cría en pequeña escala, para irla aumentando en la medida que su granja lo permita conforme vaya usted adquiriendo los conocimientos necesarios.

Un aumento demasiado apresurado conduciría al abarrotamiento de forrajes, mano de obra, equipo y albergues, o al descuido de otras labores agrícolas. Tenga el cuidado de no contraponer las labores agrícolas con las de crianza en su calendario de trabajo —la parición con la siembra o el agostadero. Estos conflictos acarrean considerables mermas en el ingreso de la granja.

Una vez decidido el número de cerdos que se aviene con su plan de trabajo, tendrá usted que sostenerlo, a menos que algún cambio importante —en el tamaño de la granja o del agostadero, por ejemplo— venga a indicar la conveniencia de aumentar o reducir la piara. Para que su cría de cerdos prospere, necesita usted conducirla a paso uniforme, y pugnar por que haya menos desperdicio y mayor eficiencia.

Al calcular usted el número de cerdos que podrá cebar con el alimento disponible, tome en cuenta los subproductos y el agua. Los alimentos residuales que el cerdo aprovecha, son la leche descremada, los granos, la

moraga de los campos, los productos residuales de hortaliza, y el grano que expelen las reses de engorde en su excremento.

COMO SELECCIONAR EL GANADO PARA LA CRIA

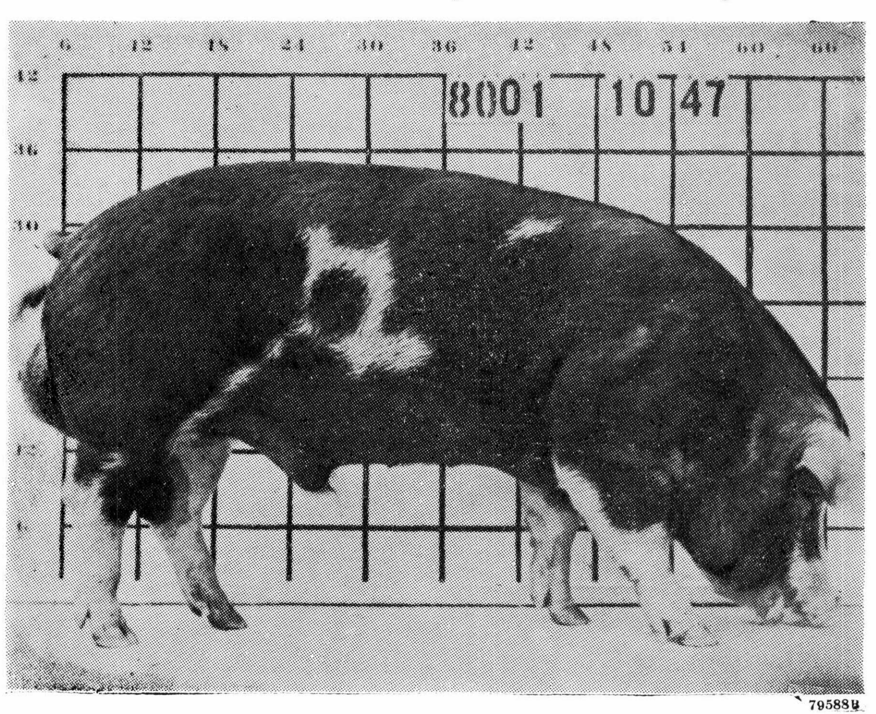
LAS MARRANAS

Las marranas fundadoras de la piara deberán reunir las siguientes cualidades: conformación de cuerpo acorde con el tipo de carne, alta producción de leche, buen peso para su edad, y buena salud. Si no consigue usted marranas de producción probada o su precio es muy elevado, selecciónelas a base de propios méritos.

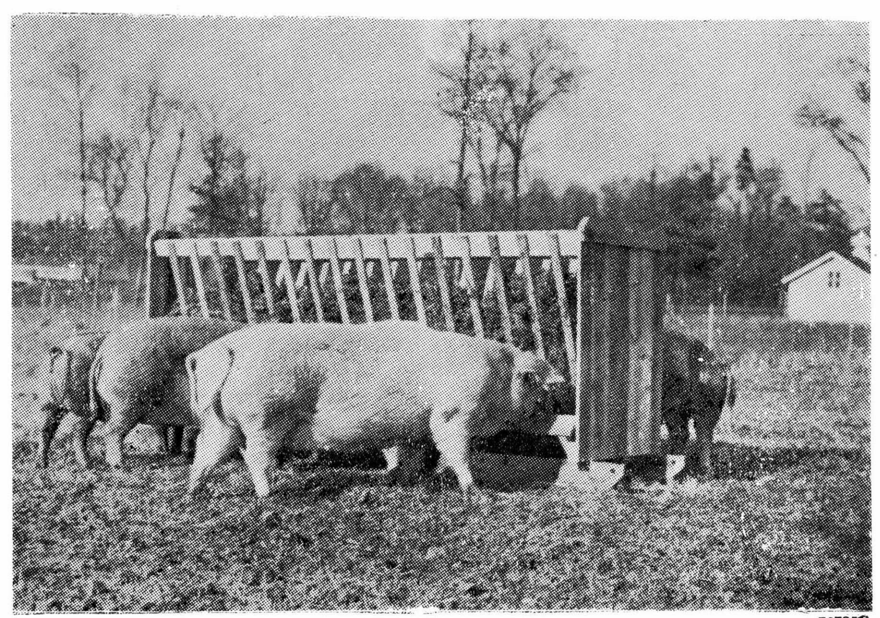
Conformación satisfactoria

La marrana que usted elija para la camada en potencia, deberá ser de cuerpo largo, con sus costillares bien cubiertos de carnes. Su lomo deberá ser uniforme en anchura, y sus espaldas lisas. Su línea longitudinal superior, o lomo, deberá estar ligeramente arqueada, bien llena y gruesa en las ancas.

Sus costados deberán ser largos, parejos y suaves; sus perniles anchos y bien desarrollados hasta 5 centímetros arriba del corvejón. Sus carrillos, línea interior y flancos posteriores, deberán estar bien acabados. Sus patas deberán ser fuertes, de mediana longitud, buenas pezuñas y cuartillas fuertes y cortas. La



Excelente verraco tipo de carne.



767358

Comedero para marranas embarazadas.

marrana deberá tener 12 ó 14 tetillas en buen estado, todas abiertas y nada deformes.

Seleccione hembras para cría nacidas en camadas de 10 o más lechones, de marranas reconocidas como buenas y consistentes paridoras.

Vida productiva

La vida productiva de una cerda joven o una marrana difiere con el tipo de operación en cada granja.

No se deshaga de todas sus cerdas jóvenes después del primer parto, sino conserve la mitad o tercera parte de las mejores para un segundo parto. Al cabo de estas dos camadas, ya sabrá usted a ciencia cierta cuáles marranas y cerdas jóvenes le convendrá conservar en la piara.

Por este procedimiento sabrá usted también cuáles de las marranas han probado ser superiores a cualesquiera de las cerdas jóvenes que habrán de sustituirlas. Si la superioridad es notable, conserve usted algunas de las mejores marranas para un tercer o cuarto parto.

Al seleccionar marranas para camadas adicionales, tome usted en cuenta el número de lechones producidos y el peso de los porcinos en el momento del destete. Tome en cuenta también el crecimiento propio de las cerdas jóvenes, y la conformación de su cuerpo en cuanto a estar acorde con la del tipo de carne.

Las marranas cuzadas suelen conservarse porque son excelentes paridoras, grandes productoras de leche y buenas madres.

Los programas de cruzamiento sistemático se basan en los tipos de producción del grupo. Estos, a su vez, se apoyan en el mestizaje mejorante de verracos de raza pura con marranas de tipo común, de producción probada los primeros.

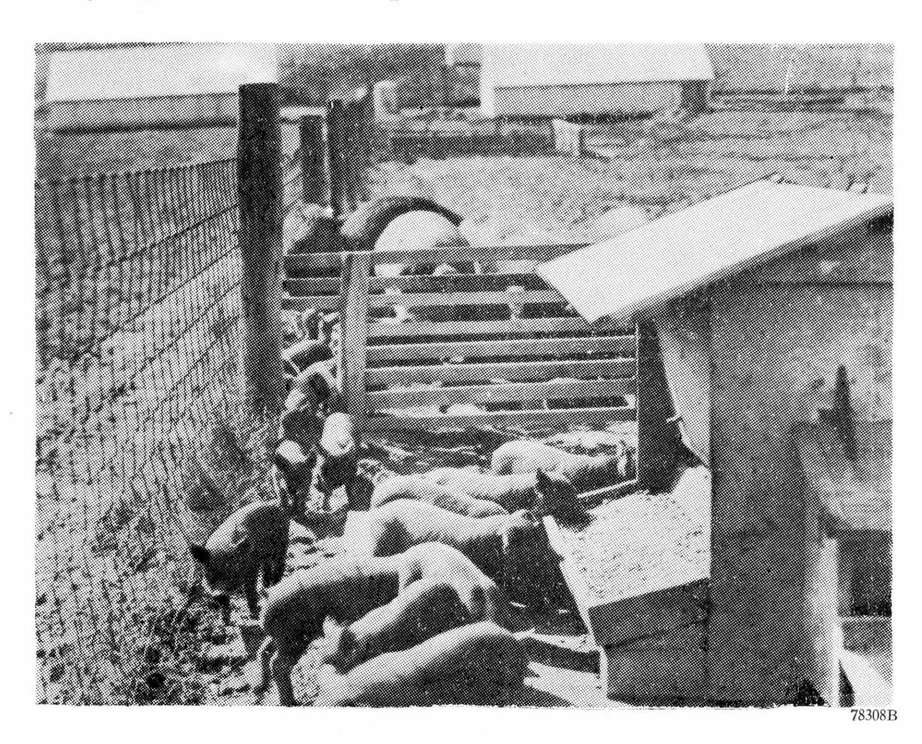
El beneficio máximo del cruzamiento surte efecto al reemplazar todas las marranas después de un número determinado de camadas. El sistema ofrece, entre otras ventajas, un costo más bajo en la alimentación de cerdas jóvenes, a la vez que un precio más alto por kilo que el de marranas de mayor peso y edad.

El sistema por lo regular incluye un arreglo favorable —cambio o mayor precio de venta— para estabilizar el precio bajo de los verracos.

LOS VERRACOS

La selección de verracos adecuados es más importante aún que la selección de marranas o cerdas jóvenes, debido a que en casi todas las granjas se echa un verraco a varias marranas. Utilice verracos de producción probada y tipo de carne, sobre todo si su precio es tan razonable como el de verracos no probados.

Pase usted por alto los pequeños defectos que pudiera tener un verraco si las hembras no los tienen iguales. Las cualidades del verraco anularán las pequeñas deficiencias que pudieran tener las marranas.



78308B

Tolva automática. Ahorra mano de obra.

El registro de producción

Si ha usted de seleccionar un verraco sólo por su tipo y apariencia, espere hasta que aquél cumpla 6 meses. A esta edad tanto las cualidades como los defectos del verraco se apreciarán mejor que a una edad menor.

Tendrá usted, a veces, que escoger entre un verraco de piara con registro de alta producción, y otro de mejor aspecto, pero de piara sin registro de ninguna especie. Elija usted al verraco por su registro, y no por su apariencia.

Tome usted en cuenta los rasgos distintivos y registros de los consanguíneos cercanos del verraco —madre, hermanos o hermanas. Otras importantes cualidades del verraco que debeá usted tomar en cuenta, son: cuerpo moderadamente largo, huesos bien formados, y patas y pezuñas sanas. Virilidad, condición de suavidad, no de aspereza, y perniles e ijares bien desarrollados. Organos genitales claramente visibles y bien desarrollados.

Número de verracos

Si la manada excede de 15 marranas y éstas se manejan como un solo grupo, emplee dos o más verracos. Así, podrá usted comparar las descendencias de los distintos verracos y tener en qué basarse para seleccionar sementales de reemplazo bajo prueba de linaje.

Evite la cría entre animales que padezcan de hernia umbilical, anormalidades sexuales, tales como hermafroditismo y criptorquidismo, o hernia escrotal.

No emplee animales nacidos en camadas con porcinos defectuosos. Un solo puerco defectuoso basta para descalificar a hermanos y hermanas de padre y madre como sementales.

No emplee al verraco como semental hasta que cumpla 8 meses. Conserve al verraco superior mientras se avenga con el plan de cría que usted se haya trazado. Evite crías de pareamientos entre consanguíneos, tales como los de padre con hija o hermano con hermana.

ALIMENTOS

Los cerdos se alimentan principalmente de cereales y subproductos de los mismos. A estos alimentos se agregan proteínas y otros suplementos para suministrar una ración completa. Esta ración debe contener proteínas, carbohidratos, grasas, substancias minerales y vitaminas.

CEREALES

El maíz es el grano que más se emplea en el engorde de porcinos. Obtenga usted mejores resultados reforzando la ración de maíz con suplementos de proteínas, calcio, fósforo y heno de pastura u hortaliza. Para alimentar puerquitos en crecimiento o cebadura, mezcle maíz molido o desgranado con algún suplemento de proteínas y minerales. No

Ganado mestizo

Los cerdos mestizos superan a sus progenitores de raza pura en algunos puntos. El cruzamiento de linajes o razas aumenta la fecundidad, la vitalidad, la rapidez de crecimiento, el aprovechamiento de la alimentación por los cerdos, y la producción lechera de las marranas.

Dos de los planes de cría para aprovechar al máximo los beneficios del mestizaje mejorante, son—

- Cruzamiento de rotación. Consiste en el empleo de los progenitores de tres o más razas puras en consecución regular, o rotación. Por ejemplo: las hembras de la raza A se aparean con machos de la raza B, las hembras de reemplazo de la cruza AB se aparean con los machos de la raza C, y las hembras resultantes de este apareamiento (ABC) se aparean con los machos de la raza A. Esta secuencia se prolonga mientras dé buenos resultados.

- El cruzamiento de razas y la rotación de linajes no consanguíneos dentro de una raza pura, surten los mismos efectos. La rotación de linajes aporta por lo regular menos vigor que la cruza de razas, pero proporciona mayor uniformidad.

El mejoramiento que se obtenga por algunos de estos sistemas dependerá del mérito genésico y la mezclabilidad de las estirpes que se empleen.

Las asociaciones de registro, las estaciones de experimentación Federales y Estatales, y los servicios de extensión educativa, patrocinan programas de valoración sobre la calidad y capacidad porcinas, y ayudan a los porcicultores a encontrar ganado superior para la cría.

---

es económico moler el maíz tan sólo para alimentar porcinos, salvo que sea para mezclarlo en una dieta completa.

El trigo casi no se emplea en la alimentación de cerdos, no obstante el tener dicho grano un valor nutritivo 3 a 5 por ciento superior al del maíz.

La cebada buena, con peso de 21 kilos o más por fanega, es 90 a 95 por ciento tan buena como el maíz. Menor peso significa más bajo valor nutritivo. La cebada deberá molerse o macerarse. No dé a los porcinos cebada costosa.

El centeno no parece gustar a los cerdos tanto como otros cereales. Déselos usted molido, con maíz, trigo o cebada. No dé usted centeno a las marranas preñadas; el cornezuelo que pudiera contener provoca el aborto.

Las avenas difieren en valor nutritivo —según sus porcentajes de corteza. La corteza determina el peso por unidad de medida. Puede usted emplear la

avena como substituto del maíz hasta en un cuarto de la dieta. La avena molida es enteramente igual al maíz que substituye.

La avena es mejor alimento para gorrinos en crecimiento y para marranas en parición que para puercos para la venta. La avena retarda la producción excesiva de grasa, por la mucha celulosa que contiene. Es posible que necesite usted emplear la avena en la última etapa de la cebadura de cerdos para la venta.

El grano del sorgo es casi igual al maíz como alimento porcino. Contiene más proteínas, pero menos grasa. Macere usted el grano de sorgo que dé a sus porcinos. No es económico moler el grano de sorgo tan sólo para alimentar cerdos, a menos que se les dé en la mano.

El arroz rara vez se emplea como alimento porcino, salvo que esté dañado, sea de muy baja calidad, o su precio sea excepcionalmente moderado. Es 85 por ciento igual al maíz en valor nutritivo.

El proso, o mijo porcino, se siembra principalmente en el extremo norte de los Estados Unidos. Su valor nutritivo es del 85 al 100 por ciento el del maíz.

Hay muchos subproductos de la molinería que se emplean en alimentación porcina, ya sea por su alto valor nutritivo o por sus precios moderados. Entre tales subproductos se cuentan: la harina de maíz cocido y gluten, la avena picada y el alimento de avena, la pasta y el acemite de salvado, la harina de centeno, ce-

---

Substitutos de los granos

Si su granja está situada en una región cuya cosecha de cereales no sea la más abundante, substituya usted los granos de la ración con otros alimentos.

- Suele suministrarse a los cerdos una ración de los residuos o desechos de la papa. Utilice usted las papas —cocidas— sólo parcialmente, como reemplazo de la porción de granos de la dieta. Para que la mezcla dé mejor resultado, suministre no más de 2 kilos de papas por cada ½ kilo de concentrados.

- En la región sureña se suministra a los cerdos una ración de ñames y camotes. Allí las cosechas de ñame son superiores a las del maíz. Tienen las desventajas del alto costo de mano de obra, y el bajo contenido de proteínas, calcio y fósforo. Los ñames y camotes se suministran cocidos, deshidratados o crudos.

Los ñames suelen cosecharlos los cerdos mismos en apacentamiento o pastoreo. Para que este dé mejor resultado, suministre la mitad o tercera parte de la porción de granos como complemento de los ñames.

- La melaza reemplaza a una parte del grano en la dieta porcina, si su precio es lo suficiente moderado. La melaza y el azúcar se emplean en las granjas alimenticias y dietas iniciales para gorrinillos.

Las hortalizas de raíz carnosa —nabos y remolacha forrajera son el deleite de los cerdos. No son alimentos económicos. La pastura leguminosa de buena calidad y el heno, son más eficaces.

El ensilaje no es adecuado para cerdos en cebadura de crecimiento. Es, empero, un buen alimento para marranas preñadas si se suplementa con concentrados. Es menos costoso que las dietas de gestación convencionales a base de concentrados.

---

bada, el salvado de arroz, y el arroz refinado. Para información completa sobre los valores nutritivos de estos subproductos, consulte usted algún libro sobre alimentación porcina.

Complementos proteínicos

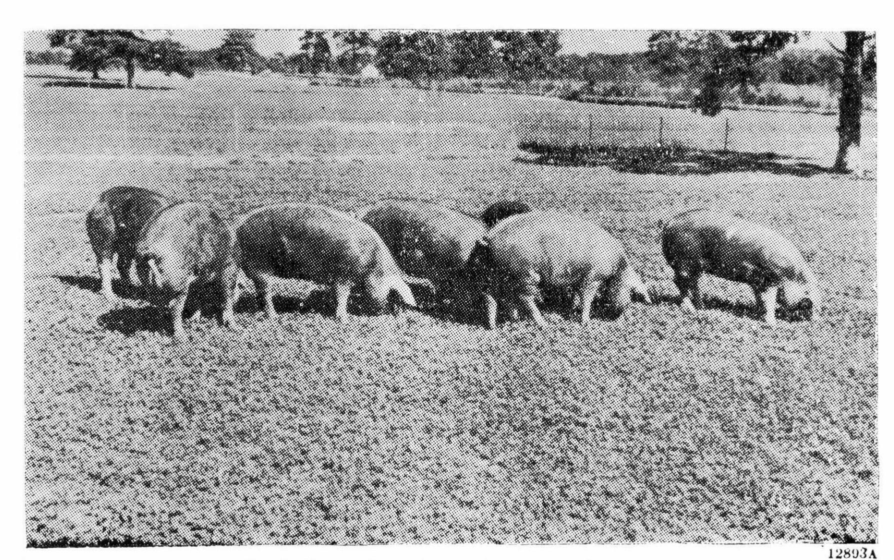
Proteínas de origen animal

Los subproductos de la leche, el queso, la carne y el pescado, son suplementos valiosos de los granos.

La cantidad de leche descremada o suero de mantequilla que se necesita para balancear una dieta de maíz, difiere con el tamaño y la edad de los cerdos. Los cerdos destetados (56 días de edad) recesitan algo así como 4 a 5 kilos de productos lácteos por cada kilo de maíz.

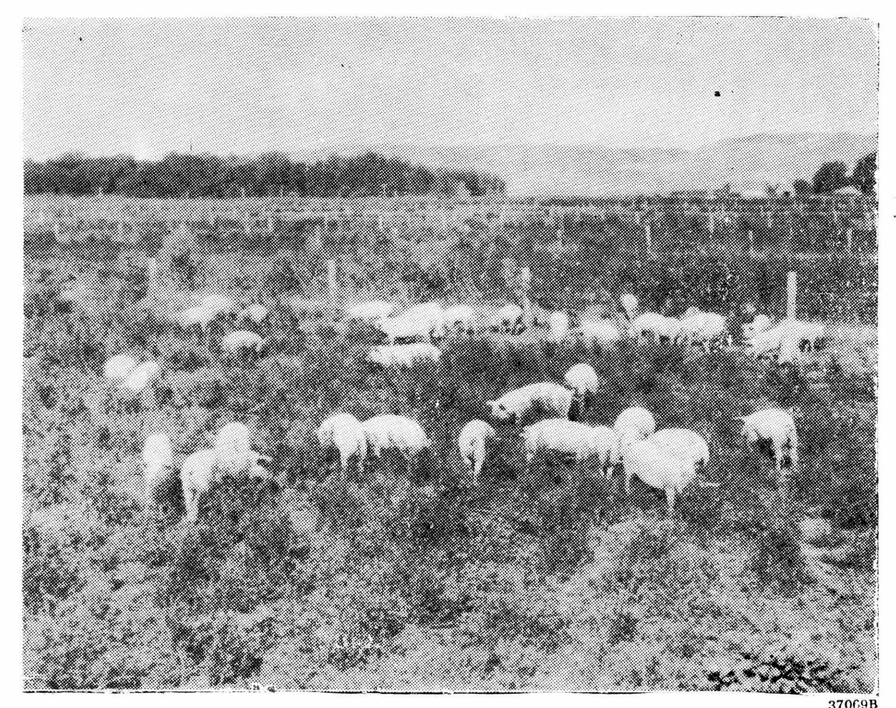
Disminuya la cantidad de leche a 1-½ kilos en cuanto los cerdos den 25 a 35 kilos de peso; a 1-¼ kilos en cuanto den 50 a 60 kilos; y a ½ o 1 kilo en cuanto den 75 kilos.

Puede usted disminuir la cantidad de leche descremada líquida o suero de mantequilla en la mitad o una tercera parte, si suministra un buen forraje de cebada, trigo o maíz. Dé 4 a 6 kilos de leche por cada kilo de maíz a cerdos de 12 a 15 kilos de peso; 3 kilos de leche por cada kilo de maíz a cerdos de 25 a 50 kilos de



12893A

Cerdos para la cría paciendo en el zacate.



Cerdos de engorde paciendo en la alfalfa. 37069B

de peso; 1-½ a 2 kilos de leche por cada kilo de maíz a cerdos de 50 a 100 kilos de peso.

Si sustituye usted el maíz por cebada o trigo, o da usted a los cerdos maíz con buen pasto, disminuya las cantidades de leche en la mitad o una tercera parte.

El suero tiene la mitad del valor nutritivo que la leche descremada. Si les da usted a los cerdos suero con maíz o cebada, agregue a la ración un concentrado de proteínas vegetales, harina de soya o de algodón.

El suero condensado o seco, la leche descremada y el suero de mantequilla, son buenos alimentos proteínicos, pero demasiado caros para emplearse como alimento porcino básico a la vez que económico; se emplean mayormente en las dietas iniciales que se da a gorrinos destetados antes de tiempo, o a lechoncitos en lactancia.

Los desperdicios de la carne y los residuos grasos son la mejor norma para valorar otros concentrados proteicos.

Los subproductos del pescado y la carne son muy eficaces en las mezclas de triple suplemento. En estas mezclas es combina algún producto leguminoso, heno o harina, con concentrados proteicos de origen animal o vegetal.

Proteínas de origen vegetal

La harina de frijol soya es satisfactoria como suplemento único del grano, si la ración consiste en buena pastura con vitami-

na B_{12} y minerales. Esto reza también con la nutrición en seco, si ésta incluye heno de legumbre o harina.

La harina de algodón sola es peligrosa para que los cerdos la coman a granel, debido a su alto contenido de pigmento fenólico. Sólo mezclada en raciones de triple complemento, o combinada con subproductos animales, deberá dárseles.

La harina de maní (cacahuate) es un buen abasto de proteína para los cerdos. Si está usted dando a sus cerdos este alimento como fuente única de proteína, agréguele calcio a la ración, o deles a los cerdos harina de maní con una parte igual de harina de pescado, residuos grasos, o residuos de carne.

El maíz y el frijol soya suelen plantarse juntos para dejar a los cerdos pacer en la labor hasta cebarse. Sin embargo, el frijol soya en grano no es tan buen alimento como la harina de frijol soya para los cerdos.

El maní se cultiva en muchas partes del sur exclusivamente para cebar cerdos. Es económico, pero produce carne fofa.

El aumento de peso se acelera dando a los cerdos algún suplemento como el de los residuos grasos, con el maní, pero en alimentación de cebadura ésto resulta más caro que el engorde con suplemento de sal y calcio únicamente.

Desperdicios

Pasan de 2 millones los cerdos cebados con desperdicios que se venden anualmente en este país. A partir del brote de exantema vesicular ocurido en este país en 1952, la mayoría de los Estados impusieron el requisito de esterilizar o, por lo menos, hervir los desperdicios antes de aprovecharlos.

Los desperdicios difieren considerablemente en valor nutritivo debido a la presencia de piltrafas no comestibles que contienen.

Las canales de los cerdos cebados con desperdicios enjutan más, se sacrifican en peso ligeramente más bajo, y son más fofas que las de los cerdos cebados con granos. Ello no obstante, el costo de la cebadura con desperdicios es tan bajo, que costea aprovecharlos.

Minerales

Los minerales son indispensables para la nutrición completa del cerdo. El calcio y el fósforo son los más necesarios; les siguen el potasio, azufre, y manganeso. El zinc, cobalto, cobre, magnesio y yodo, también se necesitan en pequeñísimas cantidades.

Prácticamente todos los alimentos contienen minerales. La forma en que usted combine los alimentos, determina la cuantía de minerales adicionales que deberá agregar a la ración. Los cerdos cebados con pasturas necesitan menos complemento mineral que los cerdos cebados con alimento seco, debido a que los piensos de pastura son más ricos en



BN-12279

Cerdas jóvenes tipo de carne en buena condición.

minerales que las semillas o sus productos derivados. También los concentrados de proteínas animales son ricos en minerales.

Casi cualquier mezcla de minerales que satisfaga las necesidades del cerdo y sea lo suficiente suculenta como para comerse con fruición, es satisfactoria.

Suculenta es, por ejemplo, una mezcla de harina de hueso evaporada, piedra de cal molida (o fraguada al aire) y sal, por pesos iguales. Esta mezcla contiene los alimentos necesarios para suplementar la ración de grano. Suministre sal de partícula mineralizada que supla la necesidad de elementos secundarios.

Suministre la mezcla mineral en cajas o tolvas automáticas que permitan a los cerdos comer siempre que quieran. Mézclela usted con la porción proteínica del pienso, o agréguela a razón de 1.5 por ciento a la ración mixta completa.

Los complomentos minerales cobran singular importancia donde los cerdos se crían en porquerizas o comederos de plataforma. Es a menudo conveniente ajustar las mezclas minerales a las raciones de acuerdo con la edad y la clase del cerdo que la está comiendo.

Vitaminas

Las más de las combinaciones que se hacen para cebar cerdos, contienen casi todas las vitaminas esenciales.

Las pasturas y plantas verdes tiernas, suministran a los cerdos prácticamente todas las vitami-

nas que necesitan, salvo la D y la B_{12}. Si no le es posible suministrar forraje tierno, incluya alfalfa deshidratada o heno de leguminosa de alta calidad en la ración.

La vitamina D se suministra agregando a la ración pequeñas cantidades de hígado de pescado (vitaminas A y D) o levadura irradiada. O bien, exponga usted a los cerdos a la luz del sol. La vitamina B_{12} se suministra incluyendo en la ración algún concentrado de proteína animal, o suplemento de vitamina B_{12}.

Antibióticos

El suministro de pequeñas dosis de antibióticos a los cerdos, estimula su crecimiento y el aprovechamiento de los alimentos. Los antibióticos tienen la cualidad de reducir la presencia de organismos patógenos que producen la diarrea y otras enfermedades del aparato digestivo.

Los antibióticos son más efectivos en animales que padecen infecciones intestinales, en animales jóvenes, y en animales alimentados con raciones de bajo valor nutritivo. Los antibióticos que dan mejor resultado y que se usan con mayor profusión, son la clortetraciclina (aureomicina), la oxitetraciclina (terramicina), la penicilina y la bacitracina.

Agua

Los cerdos necesitan agua en abundancia. La beben de acuerdo con su edad, tamaño, clase y clima que prevalezca. Un lechón (16 kilos) se bebe alrededor de 2 litros; un cerdo para la venta (100 kilos), alrededor de 4 litros; y una marrana de cría con lechigada que amamantar, alrededor de 20 litros.

Para cada marrana y su lechigada (20 gorrinos mamones) ponga usted 30 centímetros (por cada lado) de bebedero por lo menos. Los animales deberán tener todo el agua que quieran, para beber por lo menos dos o tres veces diarias.

El bebedero automático alimentado por medio de tubería, ahorra trabajo. La pila automática da de beber a tantos porcinos (4 marranas y lechigadas de 80 mamones) como un bebedero de 1.30 metros de agua.

COMO ALIMENTAR A LOS CERDOS

Marranas de cría

Para que sus marranas de cría cumplan eficazmente con su cometido, necesita usted alimentarlas como es debido. Tenga presente que las perjudica más sobrealimentándolas que subalimentándolas, y que cualquiera de estos dos extremos puede ser tan perjudicial como toda una deficiencia grave en la alimentación.

A las marranas preñadas se les suministra una ración mixta completa, y con la mano. O se les arrojan mazorcas de maíz por el suelo para incitarlas a levantarse y hacer ejercicio, a la vez que la parte de la ración molida se pone en las tolvas. Si usted alimenta a sus cerdos en esta forma, su-

Cocción y remojo de los alimentos

El valor alimenticio de los granos no aumenta con la cocción. Sin embargo, el de la papa, frijol soya, frijol común y frijol de terciopelo sí mejoran con la cocción.

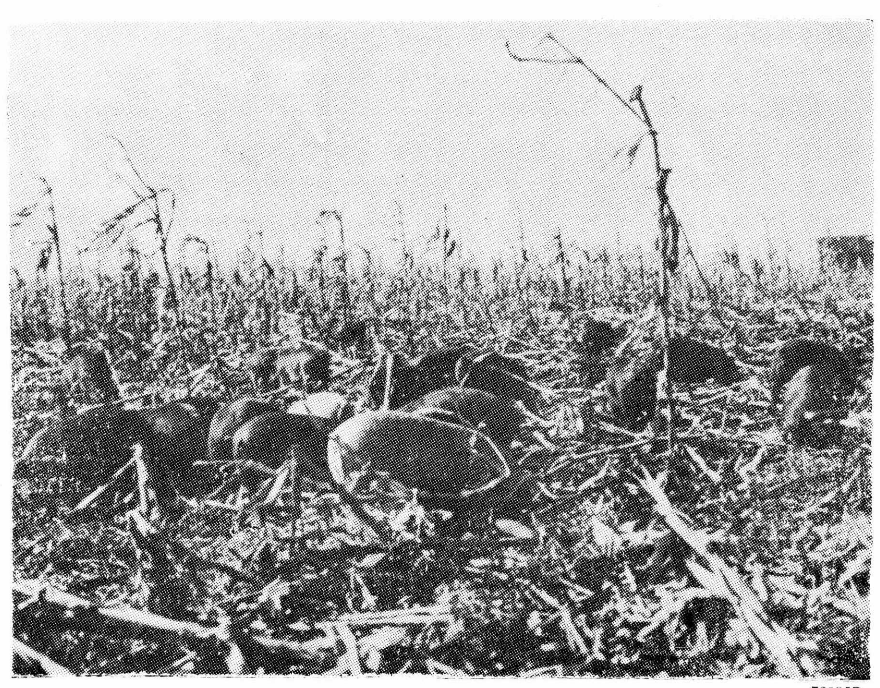
La protección que se obtiene contra la propagación de enfermedades, más que compensa por cualquier ligera baja en valor nutritivo que resienten los desperdicios al cocerse.

Siempre que no sea práctico triturar la cebada o la avena en grano, o que el maíz esté muy seco y duro, el valor nutritivo de los mismos mejora ligeramente remojando los granos.

ministre a la cerdas jóvenes alrededor de 800 gramos de ración diaria por cada 45 kilos de peso si la porqueriza es chica, o 900 gramos si la porqueriza es grande. La ración comparativa para las marranas de cría, es de 575 a 675 gramos de ración completa por cada 45 kilos de peso.

La cerda joven promedio necesita alrededor de 750 kilos de ración premezclada para su período de gestación (en el que come de la mano) y lactancia (en el que come de por sí), que es de 56 días.

Al presupuestar el alimento que va usted a necesitar para su piara, calcule alrededor de 1 tonelada de ración por lechigada de gorrinos con crianza de 56 días. Con esto, tendrá usted para ali-



78935B

La cosecha por pastoreo es muy económica.

mentar a los verracos y los gorrinos, y le sobrará algo por si los cerdos se tardan más de la cuenta en asentarse.

Para la ración que las marranas comen de por sí en su preñez, mezcle usted heno triturado u otro alimento de volumen que contribuya a impedir el exceso de gordura en las marranas. De esta manera ahorrará usted gastos de mano de obra, y producirá cerdos de conformación uniforme. Como quiera que el método exige mayor peso total de alimento, sus economías dependerán de que cuente usted con una fuente económica de alimento de volumen.

Otra ración económica para marranas en gestación que puede usted aprovechar, es la de mazorcas sanas de maíz de ensilaje, con algún suplemento proteico, vitaminas y minerales.

Métodos de alimentación para marranas preñadas

COMIDA CON LA MANO	
Alimento	*Kilos*
Ración mixta (concentrada) ...	2.750
o	
Maíz de ensilaje	5.500
Suplemento de maíz de ensilaje	.500
Maíz amarillo en grano (triturado)	.500
COMIDA DE POR SI	
Ración mixta (alta en celulosa)	3.600

No dé usted a las marranas alimento, sino agua, durante las 24 horas siguientes del parto.

A partir del segundo día, dele alrededor de 1.000 kilo a 1.125 kilos de alimento, y aumente la ración diariamente. La marrana deberá estar comiendo la ración completa, que es de 4.500 a 5.500 kilos, para cuando los gorrinos cumplan 10 días. De allí en adelante la marrana comerá de por sí.

La marrana no lactará o su leche caerá mal a los gorrinos si se ve atacada de estreñimiento o algún trastorno digestivo. Para estreñimiento leve, dé usted a la marrana una sopa de salvado de trigo, o dé su ración habitual, caliente y con una cucharadita de sal inglesa o Glauber.

Si el estreñimiento es fuerte o se interrumpe la lactancia, llame usted al veterinario. Una intervención acertada del médico quizá salve a la marrana y los gorrinos.

Si la marrana muere y los gorrinos huérfanos mamaron calostros por uno o dos días antes de morir la madre, será fácil criarlos. Láctelos usted con biberón, o con una bandeja de poco fondo.

Si los gorrinos huérfanos no mamaron calostros, necesitará usted tomar medidas sanitarias muy rígidas para poder salvarlos. Deles leche de vaca o cabra sin descremar, en vez de la materna. Los sustitutos de la leche de cerda comerciales conocidos como leche sintética, ya casi no se venden, pero son excelentes para la cría de cerditos huérfanos si se encontraran dichos sustitutos.

La solución más fácil del problema, es encontrar una marrana nodriza con tetas disponibles en producción para que críe a los

TABLA 1

Ejemplos de raciones para la gestación y la lactancia

Ingredientes	Gestación			Lactancia (completa)
	De la mano (completa)	Suplemento de ensilaje	De por sí (completa)	
	Por ciento	*Por ciento*	*Por ciento*	*Por ciento*
Maíz amarillo desgranado (triturado)	55.00	......	41.25	45.00
Mazorcas de maíz (trituradas)	......	......	35.00	......
Avena (triturada)	15.00	......	......	15.00
Salvado estándar	......	......	......	17.50
Melaza líquida	......	......	5.00	......
Harina de alfalfa (deshidratada 17 por ciento	15.00	15.00	5.00	5.00
Residuos grasos o sobras de hueso y carnes	3.60	25.00	6.00	3.60
Harina de pescado	3.60	......	......	3.60
Harina de frijol soya	3.60	52.90	6.00	7.50
Harina de linaza	2.40	......	......	......
Sal de Glauber	.20	......	......	......
Piedra de cal molida	.40	......	......	.90
Harina de hueso	.40	4.00	1.00	.90
Sal, partículas mineralizadas	.50	2.00	.50	.70
Antibiótico y vitamina B_{12}[2]	.30	......	......	.30
Vitamina B_{12}[2]	......	.50	.10	......
Suplemento de vitaminas A y D [3]	......	.25	.05	......
Suplemento de vitamina B [4]	......	.35	.10	......
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

[1] Complemento que contenga 4 gms de antibiótico y 4 mgs de B_{12} por kilo.
[2] Complemento que contenga 23 mgs de B_{12} por kilo.
[3] Complemento que contenga 4,000 unidades de vitamina A y 500 unidades de vitamina D por gramo.
[4] Complemento que contenga 5, 10 y 22 gms de riboflavina, pantotenato de calcio y miacina por kilo, respectivamente.

gorrinos. Esto sólo es factible si la marrana nodriza parió un día o dos después que la marrana muerta.

Crianza y rendimiento del cerdo

Desde que se desteta a los cerdos para que coman de por sí, hasta que se venden, su ración puede ser premezclada completa, o sin mezclar, para que los cerdos coman libremente lo que quieran.

Por este último método, que llamaremos de ración libre, se ahorran los costos de mezcla y molienda. El aumento de peso es un poco más lento y el rendimiento de la canal un poco menos uniforme. Da mejor resulta-

do si el complemento es de tan buen sabor como el grano que se suministra.

Por el método de ración premezclada completa, el costo por kilo es mayor —por la mezcla y la molienda. El aumento de peso es un poco más rápido, y la eficacia de la nutrición es mayor; pero el aumento de peso no siempre compensa su costo adicional.

La ración premezclada permite distribuir los aditivos con uniformidad que la ración libre.

Permite, también, cambiar ingredientes para que usted pueda variar las proporciones de celulosa y proteína conforme lo vaya necesitando para mejorar la calidad de la canal de sus animales para la matanza. Las fórmulas que da la Tabla 2 son las adecuadas para alimentar cerditos de 56 días. Cébelas usted con toda confianza hasta que los cerdos den su peso de venta, que es de 100 kilos.

La mezcla de proteína y minerales puede suministrarse en compartimientos separados del comedero con maíz triturado, en mazorca o desgranado. O bien, en ración mixta completa que contenga el grano en su proporción adecuada.

La cantidad de alimento que el cerdo necesita para aumentar 50 kilos, es factor importante en la producción de carne. En él influyen la salud, edad, atavismo, calidad, y combinación de los elementos y el ambiente.

La eficacia de los métodos de alimentación ha mejorado considerablemente debido a la insistencia de los criadores en cambiar del tipo manteca al tipo de carne, y también a un conocimiento mucho mayor de la alimentación. La ración que antes describimos, por ejemplo, produce el aumento de 50 kilos en gorrinos tipo de carne destetados hasta alcanzar el de rendimiento, que es de 100 kilos, con menos de 160 kilos de ración total. Y, con posterioridad a la recolección de estos datos, se han registrado aumentos de peso hasta de 50 kilos, con sólo 136 kilos de ración total.

TABLA 2
Guía para preparar una ración premezclada para cerdos

Edad de los cerdos	Peso aproximado de los cerdos	Proteína cruda	Maíz	Mezcla de proteína mineral [1]
Semanas:	Kilos	*Por ciento*	*Partes*	*Partes*
8 a 14	13.500 a 36.500	16	75	25
14 a 20	36.500 a 72.000	14	83	17
20 a 25	72.000 a 101.250	12	92	8

[1] Cien kilos de mezcla de proteína y minerales constan de: 10 kilos de residuos grasos o sobras de hueso o carnes; 10 kilos de harina de pescado; 35 kilos de harina de frijol soya; 20 kilos de harina de alfalfa; 20 kilos de harina de linaza; y 5 kilos de mezcla mineral. Para hacer 100 kilos de mezcla mineral, agregue usted: 33 kilos sal yodada; 33 kilos harina de hueso evaporada; 31.300 kilos piedra de cal molida; 2 kilos de sulfato de hierro; 100 gms sulfato de cobre; 200 gms sulfato de manganeso; y 400 gms óxido de zinc.

Marranas cerdívoras

Las marranas suelen devorar a uno o más de sus gorrinos cuando están nerviosas o excitables. Entre las causas que median para esto, están el calor extremo, el dolor casi insoportable en partos difíciles o prolongados. y el ruido estridente.

Lo propio ocurre también entre marranas deficientemente alimentadas, o muy estreñidas debido a nutrición o atención defectuosa. No siempre es posible evitar esto, pero la buena alimentación y el cuidado esmerado de las cerdas contribuye a reducirlo en grado sumo.

Pastoreo del cerdo

La pastura verde proporciona una gran parte de las proteínas, el calcio y las vitaminas que el cerdo necesita.

Gracias a los progresos realizados en materia de nutrición porcina, necesitamos cada vez menos de las pasturas para la crianza y rendimiento del cerdo. Ello no obstante, los porcinos que se alimentan en pisos de hormigón o parcelas secas la habrían pasado mejor si les hubiera dejado pacer al sol y al aire libre mientras lactaban.

El aprovechamiento adecuado de los pastos beneficia a los cerdos y a las plantas por igual. El sobrepastoreo perjudica a las plantas. El subpastoreo da lugar a que las plantas maduren demasiado y pierdan su digestibilidad y buen sabor. Los pastizales difieren considerablemente en su capacidad, de acuerdo con la fertilidad del suelo, el agostadero y el clima. Un pastizal de mediana a buena capacidad sustenta de doce a treinta y seis cerdos de 50 kilos por hectárea.

Los cerdos distribuyen el estiércol parejo por el campo, cuando pacen, y por ende ahorran el gasto de retirarlo y tenderlo —que es considerable cuando los cerdos se alimentan en confinamiento.

La pastura es más valiosa para los cerdos de cría que para los de otros tipos. En condiciones ideales, la pastura satisface casi todas las necesidades alimenticias de las marranas próximas a parir. El pasto reemplaza entre un tercio y la mitad de la ración para la gestación.

Pastos permanentes

Los criadores de casi todas las zonas porcinas se preocupan por tener cerdos en pasto permanente.

Tenga usted sólo un número reducido de sus cerdos en pasto permanente a fin de que permita que el pasto crezca lo suficiente como para dar un corte de heno.

Las plantas que se aprovechan como pasto permanente, son la alfalfa, el ladino, el trébol sueco, el trébol dulce, el trébol encarnado, la lespedeza, el garranchuelo, el zacate de tallo azul, el zacate alfombra, el zacate Dallis, y el zacate Bermuda.

TABLA 3.—Calendario de concepción [1]

Fecha apar.	Fecha par.
Enero	Abril
1	23
2	24
3	25
4	26
5	27
6	28
7	29
8	30
	Mayo
9	1
10	2
11	3
12	4
13	5
14	6
15	7
16	8
17	9
18	10
19	11
20	12
21	13
22	14
23	15
24	16
25	17
26	18
27	19
28	20
29	21
30	22
31	23

Fecha apar.	Fecha par.
Febrero	Mayo
1	24
2	25
3	26
4	27
5	28
6	29
7	30
8	31
	Junio
9	1
10	2
11	3
12	4
13	5
14	6
15	7
16	8
17	9
18	10
19	11
20	12
21	13
22	14
23	15
24	16
25	17
26	18
27	19
28	20

Fecha apar.	Fecha par.
Marzo	Junio
1	21
2	22
3	23
4	24
5	25
6	26
7	27
8	28
9	29
10	30
	Julio
11	1
12	2
13	3
14	4
15	5
16	6
17	7
18	8
19	9
20	10
21	11
22	12
23	13
24	14
25	15
26	16
27	17
28	18
29	19
30	20
31	21

Fecha apar.	Fecha par.
Abril	Julio
1	22
2	23
3	24
4	25
5	26
6	27
7	28
8	29
9	30
10	31
	Agosto
11	1
12	2
13	3
14	4
15	5
16	6
17	7
18	8
19	9
20	10
21	11
22	12
23	13
24	14
25	15
26	16
27	17
28	18
29	19
30	20

Fecha apar.	Fecha par.
Mayo	Agosto
1	21
2	22
3	23
4	24
5	25
6	26
7	27
8	28
9	29
10	30
11	31
	Sept.
12	1
13	2
14	3
15	4
16	5
17	6
18	7
19	8
20	9
21	10
22	11
23	12
24	13
25	14
26	15
27	16
28	17
29	18
30	19
31	20

Fecha apar.	Fecha par.
Junio	Sept.
1	21
2	22
3	23
4	24
5	25
6	26
7	27
8	28
9	29
10	30
	Oct.
11	1
12	2
13	3
14	4
15	5
16	6
17	7
18	8
19	9
20	10
21	11
22	12
23	13
24	14
25	15
26	16
27	17
28	18
29	19
30	20

Fecha apar.	Fecha par.
Julio	Oct.
1	21
2	22
3	23
4	24
5	25
6	26
7	27
8	28
9	29
10	30
11	31
	Nov.
12	1
13	2
14	3
15	4
16	5
17	6
18	7
19	8
20	9
21	10
22	11
23	12
24	13
25	14
26	15
27	16
27	17
29	18
30	19
31	20

Fecha apar.	Fecha par.
Agosto	Nov.
1	21
2	22
3	23
4	24
5	25
6	26
7	27
8	28
9	29
10	30
	Dic.
11	1
12	2
13	3
14	4
15	5
16	6
17	7
18	8
19	9
20	10
21	11
22	12
23	13
24	14
25	15
26	16
27	17
28	18
29	19
30	20
31	21

Fecha apar.	Fecha par.
Sept.	Dic.
1	22
2	23
3	24
4	25
5	26
6	27
7	28
8	29
9	30
10	31
	Enero
11	1
12	2
13	3
14	4
15	5
16	6
17	7
18	8
19	9
20	10
21	11
22	12
23	13
24	14
25	15
26	16
27	17
28	18
29	19
30	20

Fecha apar.	Fecha par.
Oct.	Enero
1	21
2	22
3	23
4	24
5	25
6	26
7	27
8	28
9	29
10	30
11	31
	Febrero
12	1
13	2
14	3
15	4
16	5
17	6
18	7
19	8
20	9
21	10
22	11
23	12
24	13
25	14
26	15
27	16
28	17
29	18
30	19
31	20

Fecha apar.	Fecha par.
Nov.	Febrero
1	21
2	22
3	23
4	24
5	25
6	26
7	27
8	28
	Marzo
9	1
10	2
11	3
12	4
13	5
14	6
15	7
16	8
17	9
18	10
19	11
20	12
21	13
22	14
23	15
24	16
25	17
26	18
27	19
28	20
29	21
30	22

Fecha apar.	Fecha par.
Dic.	Marzo
1	23
2	24
3	25
4	26
5	27
6	28
7	29
8	30
9	31
	Abril
10	1
11	2
12	3
13	4
14	5
15	6
16	7
17	8
18	9
19	10
20	11
21	12
22	13
23	14
24	15
25	16
26	17
27	18
28	19
29	20
30	21
31	22

[1] Con base de 112 días de embarazo.

Las primeras seis se aprovechan en la mitad norte de los Estados Unidos. El zacate de tallo azul y el trébol dulce se siembran juntos muy a menudo. La alfalfa se siembra casi siempre con el trébol encarnado. Las otras plantas se siembran en el sur del país.

De todas las hierbas para pasto permanente, la alfalfa y el ladino son las preferidas por los porcicultores. Donde éstas crecen, no hace falta ninguna otra.

Pastos temporales

Rara es aquella granja porcina en la que los pastos temporales no se aprovechan.

Todo corral o parcela destinada a la cría de cerdos, deberá roturarse con discos y sembrarse una vez al año por lo menos. La roturación con discos una vez al año —dos serían mejor— no da tiempo a las plantas para arraigar en forma permanente.

Los zacates que son tan comunes en los pastos permanentes, brillan por su ausencia en los pastos temporales que sustentan cerdos suficientes como para no dejar crecer el pasto.

Las plantas que más se aprovechan como pasto temporal, son el centeno, la avena, el trigo, la colza, el frijol soya y el garbanzo. Se cultivan en casi todos los Estados Unidos.

La siembra de pastos temporales debe ser más densa que la siembra de campos graneros. El centeno se siembra en otoño.

En el norte, el centeno se pastorea hasta que lo cubre la nieve o lo destruyen las heladas. El

---

Cerdos de engorde

El desarrollo de las granjas, la especialización y la mecanización del trabajo, han hecho aumentar la demanda de cerdos de engorde. La operación de engorde en gran escala encaja perfectamente en los programas de muchísimos productores de granos. Las operaciones de cría y reproducción no encajan en dichos programas, por carecer los productores de tiempo para atenderlas provechosamente.

Los gorrinos de 6 a 10 semanas y 13.500 a 22.500 kilos de peso, son los que más se venden para el engorde. Los residualistas, los fabricantes de drogas y los granjeros que gustan de levantar sus cosechas por pastoreo, compran cerdos hasta de 55 kilos, y de mayor edad.

La Faja Maicera y las pequeñas zonas graneras son las compradoras principales de cerdos para engorde. Sin embargo, los Estados del sur han venido ampliando sus operaciones de engorde y sus compras de cerdos para ese objeto son cada vez más cuantiosas.

Hay incontables regiones en las que se cultivan pasturas y plantas forrajeras en abundancia, pero sólo el grano suficiente para la cría de ganado en pastoreo. Si usted se encuentra en estas condiciones y aplica métodos de cría, alimentación y administración aprobados, la cría de cerdos para engorde le dará excelente resultado.

---

centeno se pastorea desde principios de abril hasta la llegada del calor. Si el pasto crece, córtelo usted con cortadora mecánica. Fije la barra portacuchillas lo más alto posible.

El centeno es buen pasto para todo el invierno en el sur.

Porquerizas y equipo

Las porquerizas se apegan a tres patrones básicos.

El cochitril ordinario debe ser de 1.830 por 2.450 metros de superficie, por lo menos, para una cerda joven, y de 2.450 por 2.450 metros para una marrana.

La pocilga de parición deberá medir .50 centímetros por 1.750 metros si es para una cerda joven; y .60 centímetros por 2.100 metros si es para una marrana. Deje usted un espacio libre de .45 centímetros en cada lado de la pocilga, para los gorrinos.

La temperatura ideal para una porqueriza bien ventilada, es de 10°C. a 15°C. Tenga usted presente que los gorrinos recién nacidos se resfrían con suma facilidad, y suminístreles algún calor en el área abrigada de reposo, cinco días por lo menos.

La cantidad de calor que se necesita, varía con las circunstancias. Se puede suministrar con lámparas de calefacción infrarroja, o con lámparas eléctricas colgantes, si el clima es frío. Si el clima es cálido, la calefacción se puede suministrar con lámpara eléctrica de 100 a 125 watts de reflector metálico. Como quiera que todo radiador de calor instituye un peligro de incendio, instale usted el suyo con todo cuidado.

Es a veces difícil hacer que la temperatura de la porqueriza sea la adecuada para las marranas y los gorrinos por igual. El calor y la humedad extremos pueden perjudicar a la parición más que el frío extremado. El nerviosismo y la inquietud producidos por el calor en las marranas, resulta siempre en la pérdida de gorrinos por magullamiento.

También a las marranas puede abatir el calor. Si su porqueriza está en alguna región acentuadamente cálida, procure que sus marranas no encamen en pleno verano, o instale algún sistema de enfriamiento en la porqueriza.

El agente de agricultura, el asesor agrícola o el Servicio de extensión educativa, le proporcionará a usted los planos de la porqueriza adecuada para su localidad.

Si sus marranas son de pastoreo, llévelas usted a pasto limpio y déjelas parir allí, pero lávelas si están encostradas de lodo o mugre.

Este es el método adecuado para las camadas de otoño en prácticamente todos los Estados, y también para las camadas de primavera en el sur.

En regiones donde la avena se agosta en invierno, la cosecha se pastorea igual que el centeno. En el norte, la avena que se siembra en primavera se aprovecha como pasto temporal. La temporada de pastura es corta.

La colza suele sembrarse con la avena, en primavera; la variedad enana Essex, es la que se siembra. Esta planta la puede usted sembrar desde principios de primavera hasta el verano. Intensifique usted el pastoreo en cuanto el centeno crezca de 15 a 25 centímetros. Seguirá creciendo, y dará un pasto excelente y de buen sabor.

El garbanzo y el frijol soya se siembran en primavera. Suelen sembrarse juntos. El frijol soya es positivamente mejor que el garbanzo como pasto porcino. Procure usted seleccionar alguna variedad frondosa y que prospere en sus tierras.

Lleve usted los cerdos al pasto en cuanto éste alcance 15 a 20 centímetros de altura. Si los cerdos arrasan el pasto, retírelos usted hasta que la hierba crezca de nuevo.

El zacate Dellis se da en tierras bajas y húmedas, crece muy bien en climas cálidos, y resiste el hoceo de los cerdos.

Cercas

El pastizal deberá cercarse "a prueba de cerdo". La mayoría de los porcicultores usan alambrada de malla para este objeto. En campos de 4, o más, hectáreas, la cerca deberá medir 65 centímetros de altura. Ponga usted una carrera de alambre de púas torcido al pie de la cerca, un poco más arriba del suelo.

Es más fácil confinar a los cerdos en terrenos grandes que en los pequeños. Cuando más reducido sea el terreno, mayor deberá ser la altura de la cerca —80 a 90 centímetros.

Todo animal confinado busca, y pronto encuentra algún punto débil que haya en la cerca. La eficacia de la cerca de malla de alambre estriba en la firmeza con que se fije y apuntalen los postes esquineros que estiran la cerca. No importa cuán estirada quede la cerca al principio, logrará aflojarse si alguno de los postes cede.

Siempre que se necesite cercar provisionalmente algún espacio reducido de terreno, cérquelo usted con entrecuadros de tabla de 6 pulgadas para cerca. Fije los entrecuadros a los postes provisionales, y clave éstos con firmeza en el suelo. Puede, si lo prefiere, cercarlo con alambrada de malla de 65 centímetros para cerca y postes esquineros de patente. La cerca eléctrica da resultado sólo si se amaestra a los cerdos para la misma.



N6376

Pocilga de parición bien encamada.

El trébol dulce crece pronto si la tierra es buena. Hay que pacerlo repetidamente para que los tallos no endurezcan ni enfibren.

COMO ADMINISTRAR EL GANADO

Verracos

Para que el verraco le deje todo el provecho de que es capaz—

- Proporciónele usted un terreno de pasto, o pradera, de buen tamaño y accesible desde la porqueriza, pero alejados convenientemente de los lotes en que medren las marranas paridas.
- Suminístrele usted todo el alimento que pueda comer dos veces al día en tiempo de intensa producción. Dele la misma ración previamente señalada para marranas preñadas.
- Si, pasada una temporada de apareamiento agotador, se hace poco uso del verraco, reduzca usted la ración que suministra a éste, para que el cerdo se mantenga fuerte y reservado.
- En apareamientos primerizos, deje usted que el cerdo joven se eche sólo una marrana por día, si no media alguna emergencia que imponga la necesidad de que repita. Haga usted lo propio con verracos de mayor edad que hayan pasado por una temporada de apareamiento agotador. Un verraco fuerte y vigoroso puede echarse dos marranas por día, si es necesario.

El servicio por cada uno de dos días consecutivos, hace que el número de nacimientos aumente en proporción de un cerdito por ca-

mada. Deje usted que el verraco utilice la misma pocilga de aparear lo suficiente para que se acostumbre a ella, por lo menos. En la pocilga pueden aparearse hembras y machos de distintos tamaños.

El apareamiento en grupo se practica donde la excelencia del grupo, más bien que la del individuo, es lo que importa. Bajo este sistema, dos o tres verracos se echan al grupo de marranas para que las cubran lo más pronto posible.

Las ventajas del apareamiento en grupo son: producción máxima por camada, con esfuerzo mínimo.

Marranas

Seleccione usted sólo cerdas jóvenes creciditas, y bien desarrolladas para la cría. Cerdas de esta clase paren a los 8 meses de edad, sin peligro alguno. Cuídese usted, empero, de aparear cerdas demasiado jóvenes, porque éstas producirán crías menos numerosas y más pequeñas. Sus partos serán más laboriosos, y su desarrollo será defectuoso del destete de sus primeras crías en adelante.

Bajo el sistema de cerda joven de primer parto, las cerdas se ceban para la venta en cuanto amamantan a sus primeras crías. En esta forma, las cerdas alcanzan mejor precio que el estipulado para marranas de mayor edad y peso.

Bajo otros sistemas, las marranas jóvenes quedan en la piara hasta que producen un número determinado de camadas adicionales, o hasta que las camadas que producen dejan de ser costeables.

Las cerdas jóvenes crecen casi ininterrumpidamente si se les alimenta como es debido.

Las marranas paren dos veces al año, por espacio de 6 u 8 años o más. Los porcicultores comerciales suelen descartar a las marranas antes de que éstas lleguen a los 6 u 8 años. Los porcicultores de pura raza conservan a las hembras mientras éstas produzcan.

La marrana da a luz 112 a 115 días después de aparear. Este plazo suele no llegar a los 110 días, o pasarse de los 115. Sólo llevando un registro minucioso podrá usted saber para cuando esperar los gorrinos.

Cuidado de las marranas en el embarazo

El apareamiento y el embarazo son las dos funciones decisivas en la cría lucrativa de cerdos. Si la marrana está demasiado gorda al tiempo de aparear, tendrá crías más pequeñas. Para que el apareamiento dé el mejor resultado, la marrana no deberá estar flaca, ni demasiado gorda.

Aumentando la ración de la marrana por espacio de 1, 2 ó 3 semanas previas al apareamiento, aumentarán también los ritmos de ovulación y concepción.

Lo que la marrana más necesita en su embarazo, es nutrición adecuada, ejercicio, y protección contra el frío o el calor extremados. La nutrición inadecuada puede ser causa de que mueran crías

antes de nacer, o de que sobrevivan precariamente las que nazcan. Consulte usted las páginas 12 y 13 sobre la nutrición de las marranas embarazadas.

Cuidado de las marranas y los gorrinos en el parto

Alrededor de 3 días antes de dar a luz la marrana, múdela usted a un sitio limpio, bien lavado, restregado y desinfectado. Lave usted a la marrana —sus tetas sobre todo— con agua caliente y jabón. Tienda usted un lecho suave —ya sea de heno o paja picada, corteza de maní o virutas— en la pocilga de parición.

Reduzca la ración en un tercio o la mitad, y esté al cuidado de cualquier indicio de trastorno digestivo o estreñimiento en la marrana.

Las marranas normales y sanas tienen sus partos sin contratiempo alguno. Ponga usted, si ello es posible, un cuidador que atienda a la marrana y los gorrinos en caso necesario. La atención que el cuidador pueda prestar, consiste en evitar que los gorrinos se enfríen, o calentarlos si se enfrían; y provocar la respiración en gorrinos exangües en apariencia —despejando la membrana que cubre la cabeza, y dando masaje a palmaditas a los flancos del gorrino.

Consumado el parto, aplique usted tintura de yodo al cordón umbilical; y después los ocho dientes colmilludos antes de proceder a pesar y marcar al gorrino.



68890B

Confine juntas a camadas que nacieron en las mismas 2 semanas.

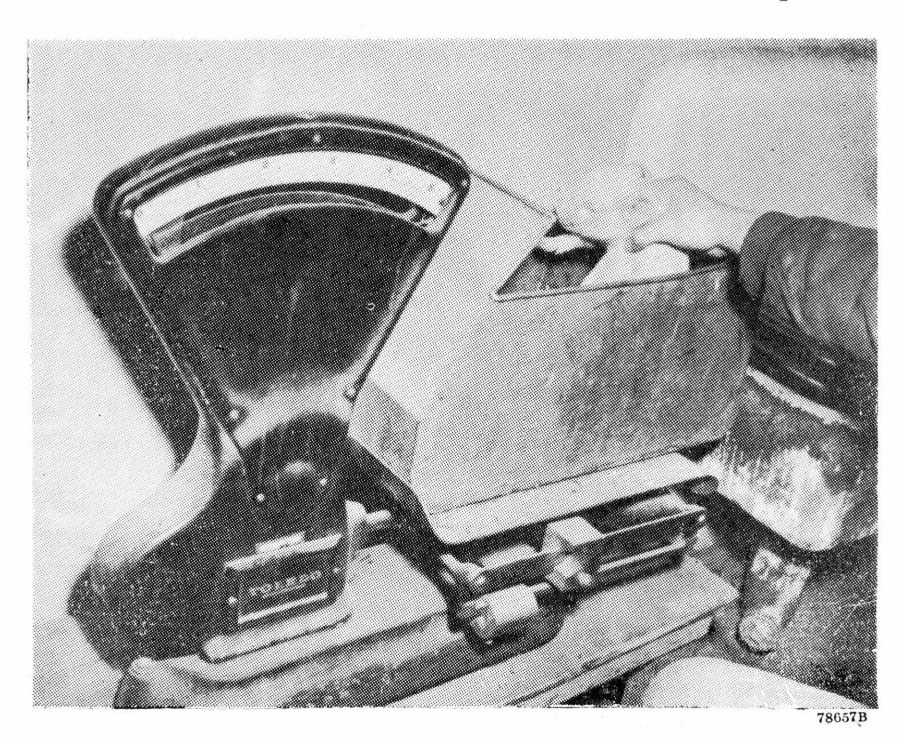
La marrana no necesita alimento en las 24 horas que siguen al parto. Agua es lo que necesita, y deberá tenerla en abundancia y a su alcance. Alimente a la marrana en una división apartada de sus gorrinos, si ello es posible. En esta forma impedirá usted que la marrana mutile o mate accidentalmente a sus crías mientras concentra su atención en la comida. Contribuirá, además, a mantener limpia la pocilga, porque el excremento se evacúa mientras la marrana come.

Marranas y lechones

Hay marranas que no pueden amamantar a todos los gorrinos que tuvieron. Si su marrana no cuenta con una mamila en leche para cada gorrino, cambie usted los lechones que la madre no pueda amamantar a otra marrana que tenga menos crías. Haga usted el cambio lo más pronto posible.

La transferencia debe hacerse a más tardar en 3 ó 4 días, porque las mamilas que no se maman, se secan. Hay, además, que disimular el olor de los lechones hasta que la madre adoptiva los acepte. Para ésto, se unta un poco de aceite o ungüento inofensivo tanto a los lechones propios de la marrana como a los adoptivos.

A menos que los cerditos recién nacidos entren en contacto casi inmediato con el suelo, tendrá usted que idearse la forma de impedir que contraigan la anemia. Entre las diversas prácticas



78657B

Pese usted a los gorrinos al nacer.

a que puede usted recurrir para impedir la anemia, están las de

- Proporcionar a los lechones turba o suelo limpio;
- Asperjar la ubre de la marrana con caparrosa (sulfato de hierro)[1];
- Administrar una dosis de pastillas de hierro;
- Aplicar inyecciones intramusculares de hierro-dextrana compuesta.

Aumente usted gradualmente la ración hasta que dé a la marrana alimentación completa —fecha en que los gorrinos cumplen su primera semana. Dé a las crías su ración inicial en una rastra. Los gorrinos de malas lecheras se benefician mucho con los piensos de rastra, y los gorrinos de buenas lecheras no comen tanto como para alterar los costos de alimentación.

Confine usted a la marrana y su camada en cochitril aparte por no menos de una semana, y preferiblemente, dos.

No confine usted grupos de más de cuatro marranas y sus crías bajo el régimen de porqueriza central. Los gorrinos del grupo deberán haber nacido en la misma semana.

No apacente usted grupos de más de seis marranas y sus camadas en el mismo pasto. Los gorrinos del grupo deberán haber nacido en las mismas dos semanas.

---

[1] Para hacer esta solución, agréguese .450 gramos de caparrosa a 1 litro de agua caliente. No toda la caparrosa se disuelve. Agréguese una taza de jarabe o miel para mejorar la coherencia y el sabor.

Las funciones que irritan a los gorrinos, son las de castración, vacunación, destete y extracción de gusanos. Escalone usted estas funciones de manera que los efectos de una hayan pasado antes de ejecutar la siguiente.

A menudo que los gorrinos machos se destinen para la cría, deberán castrarse dentro de las primeras 4 semanas. Las crías destetadas a las 4 semanas de edad o antes, deberán castrarse por lo menos 1 semana antes o después del destete. La castración deberá practicarse por lo menos 3 semanas después de la vacunación contra el cólera.

Destete

Bajo el sistema de dos camadas anuales, los gorrinos por lo general se destetan 5 a 8 semanas después de nacidos. Reduzca o suspenda usted la alimentación de la marrana dos o tres días antes del destete con el objeto de restringir el flujo de leche y evitar posibles trastornos en la ubre. Aleje entonces la marrana de los gorrinos, teniendo cuidado de dejar a éstos en algún sitio habitual para ellos.

Si, por el aspecto de la ubre, nota usted que alguna marrana tiene demasiada leche, devuélvala usted a los gorrinos para que la ordeñen, y retírela de nuevo en cuanto lo hagan. Salvo en casos de marranas sumamente lecheras, ésto rara vez se hace dos veces.

La marrana se calienta de nuevo 3 a 7 días después del destete.

A partir de esa fecha, puede usted aparearla cuando guste.

Cómo llevar los registros

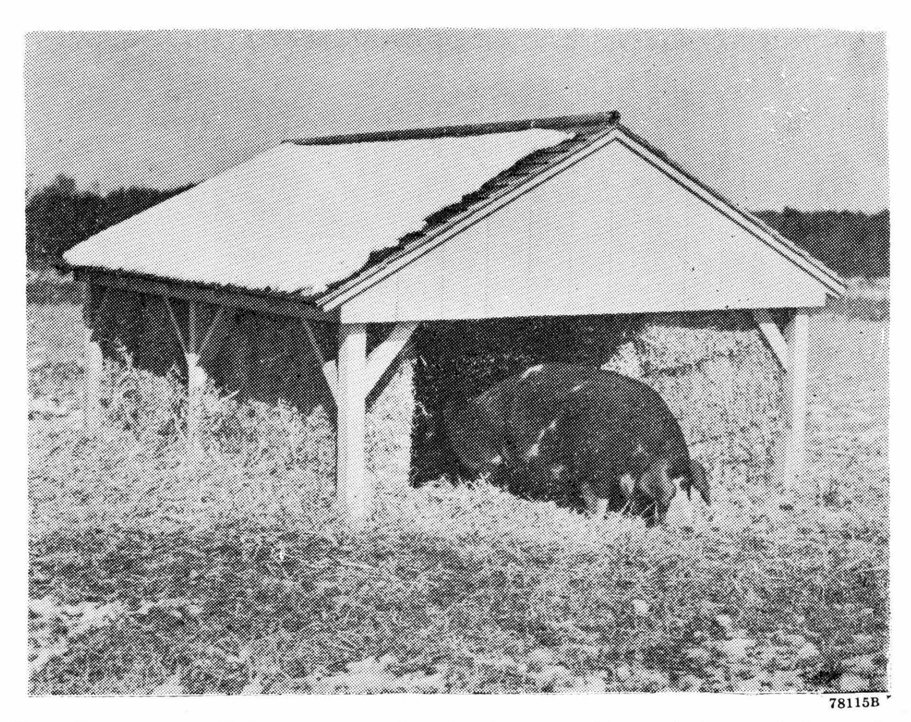
Marque usted a todos y cada uno de los gorrinos al darlos a luz la marrana. El método que ha resultado más satisfactorio, es el de la muesca en la oreja. Se emplean también aretes de diversas clases, pero se desprenden con facilidad y se pierde la dentidad del cerdo.

Aun tratándose de cerdos producidos para la venta exclusivamente, la marca en las orejas de los cerdos facilita la selección de animales para la manada de reproducción. No olvide usted que el acierto en la selección estriba en investigar a las marranas madres, examinando los registros de producción.

En la página 29, encontrará usted el sistema para marcar los cerditos.

Con alicates chicos de corte lateral se cortan muy bien las muescas. La marrana permanente se hace profundizando el corte hasta interesar una parte del cartílago auricular. Marque usted a los gorrinos en cuanto nazcan, para que las cortadas cicatricen pronto.

Registre usted las fechas en que apareen los reproductores. En las páginas 27 y 28, encontrará esqueletos para estos registros. Sabiendo usted las fechas de parición, podrá prepararse pa-



78115B

Este albergue amurallado con pacas de paja, da protección en invierno. Quitando las pacas de paja, se convierte en sombrajo para verano.

ra alimentar y cuidar a la marrana.

Saneamiento

La falta de sanidad va en mengua del buen resultado que pudieran dar los mejores métodos de alimentación y crianza.

Mantenga usted las pocilgas de parición y dormitorios siempre limpios. Cambie los lechos y echaderos con frecuencia; no deje que se humedezcan y ensucien.

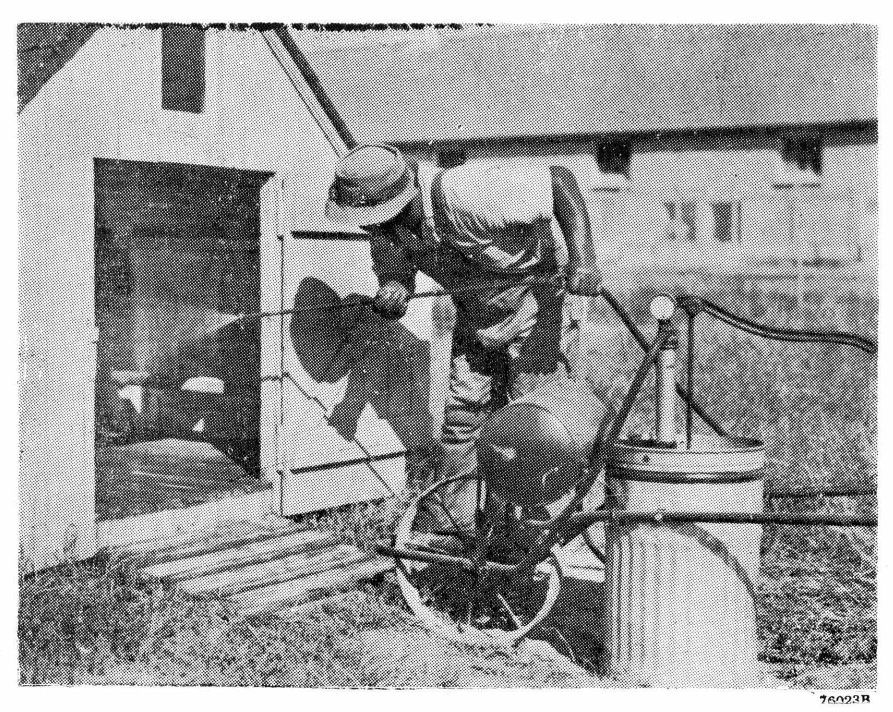
Los pisos de los dormitorios se empolvan. El polvo irrita los pulmones de los cerdos, y contiene huevecillos de parásitos. Evite usted todo esto, limpiando los pisos por lo menos cada 2 ó 3 semanas y desinfectándolos con cresol al 3 por ciento. La solución se hace mezclando medio litro de cresol con 16 litros de agua.

Ponga usted cal en los cochitriles y pastaderos o pastos temporales que no estén arados. La cal contribuirá a deshumectar y desinfectar esos parajes. Roture dos veces o más al año, los corrales y rastrojeras o pastos temporales que frecuenten los cerdos. Si usted siembra plantas forrajeras en esos terrenos, la roturación le será doblemente provechosa.

Equipo de enfriamiento

Sombra

El calor afecta muy sensiblemente a los cerdos y, claro, éstos tienden a buscar la sombra. Ten-


76023B

Limpie y desinfecte la pocilga de parición antes de alojar a la marrana en parición.

REGISTRO DE CAMADA

Datos sobre la marrana	Peso (kgms)	Condición		
Al partir	....	....	No. de camada del Padre	Camada No ....
21 días de parición	....	....	Raza	Fecha nacimiento ....
56 días de parición	....	....		Fecha registro ....
Observador	Pocilga No		No. Camada de la madre	Raza ....
			Raza	Cepa ....

No. gorrino	Sexo	Al nacer		A 21 días		Al destetar			Fechas				No. de la prueba	Observaciones
		Peso (kgs)	Condición	Peso (kgs)	Condición	Fecha	Peso (kgs)	Condición	Inmunizado	Desgusanado	Castrado	Puesto a prueba		

ga usted las pocilgas de parición y los cochitriles individuales bien cerrados siempre que haga calor, para impedir que los cerdos se echen en estos lugares. Los porcinos buscarán la sombra, aunque en ella se sofoquen. En los árboles tienen los cerdos un excelente sombreadero, siempre y cuando los arbustos sean suficientes y estén agrupados. A falta de esto, levante usted un cobertizo con entramado de aproximadamente 1.250 metros de altura y sostenido con postes. Cubra el techo con una capa de heno, paja o maleza de, por lo menos, 60 centímetros de espesor. En cuanto el polvo se acumule bajo el cobertizo, eche usted agua por encima de la techumbre. El agua se irá filtrando por la hierba, y las goteras que caigan del techo no sólo asentarán el polvo, sino que enfriarán el aire dentro del cobertizo. Si los prefiere, haga usted albergues permanentes de madera, tubo o material para techado convencional.

Gamellas y regaderas

Una gamella de hormigón en el sitio sombreado adecuado, es de gran beneficio en el revolcadero. El hoyo cenagoso que cavan los cerdos en el suelo del revolcadero, es una inmundicia. Rellénelo usted.

No es posible mantener a una fuente de cieno e inmundicia como esa, en condiciones sanitarias. Los cerdos beben esa agua estancada y corrompida.

La gamella de hormigón deberá contener de 10 a 15 centímetros de agua. Límpiela usted con frecuencia, vacíela, y vuélvala a

REGISTRO DE APAREAMIENTO
VERRACO

Manada verraco No. ....

Pesos temporada: *Fecha* *Kilos* Fecha nacimiento ....

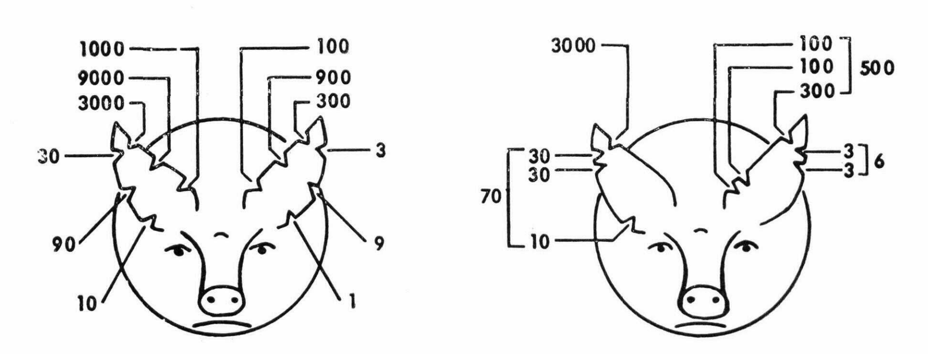
Principio .... Raza ....

Fin .... Estirpe ....

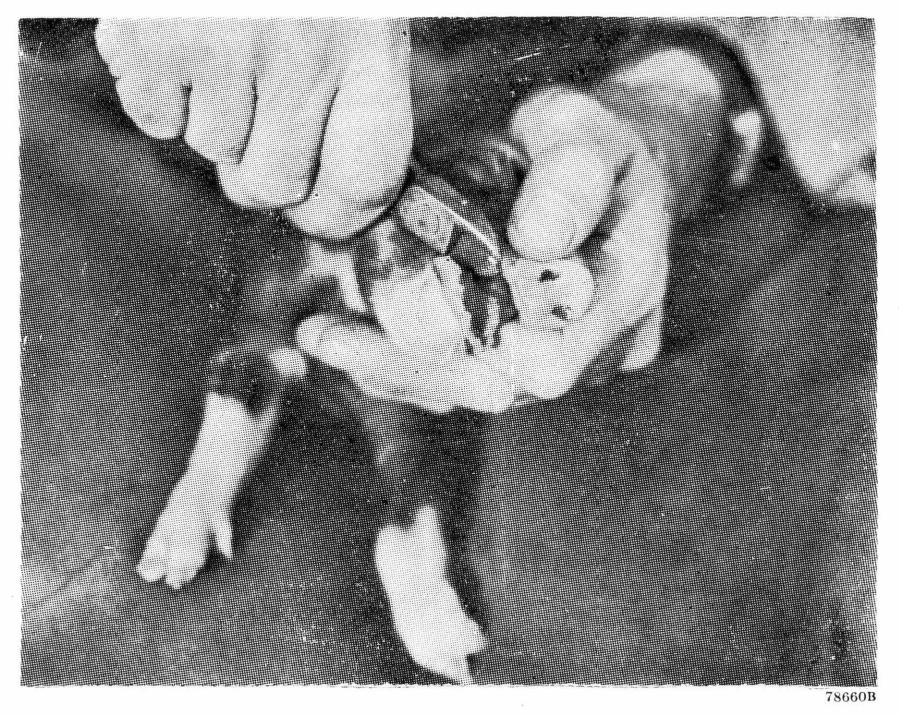
Datos marrana		Fecha del servicio		Pesos marrana kilos		Fecha parición	Fecha venci-miento	Camada No.
Número	Cría	1ro.	2do.	Al aparear	109o. día gest.			
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....

16-47125-1

DERECHA IZQUIERDA DERECHA IZQUIERDA



Haga los cortes de marca en las orejas del gorrino poco después de que nazca. Este ejemplo muestra la forma en que se marcaría un gorrino para el número de identidad 3,576 — una muesca para 3,000;300 más 100, más 100, indica 500; más 30, más 30, más 10, para indicar 70; y 3 más 3, para indicar 6.



78660B

Quite a los gorrinos los dientes de leche antes de que mamen, para que no lastimen a la madre.

llenar con agua limpia. Para controlar el piojo, asperje suficiente aceite crudo para formar una delgada película sobre el agua. Repita la aspersión cada 10 días.

Si alimenta usted a sus cerdos en el piso y éste es de hormigón, conecte a la manguera del agua a presión una tobera de aspersión tipo niebla, como las que se usan en los quemadores de aceite Diesel, y refresque a los cerdos con ella.

SALUBRIDAD

Entre las enfermedades más serias que atacan a los cerdos, están el cólera, la erisipela, la brucelosis, la tuberculosis, la infección necrótica, la rinitis atrófica, la influenza, y los parásitos.[2]

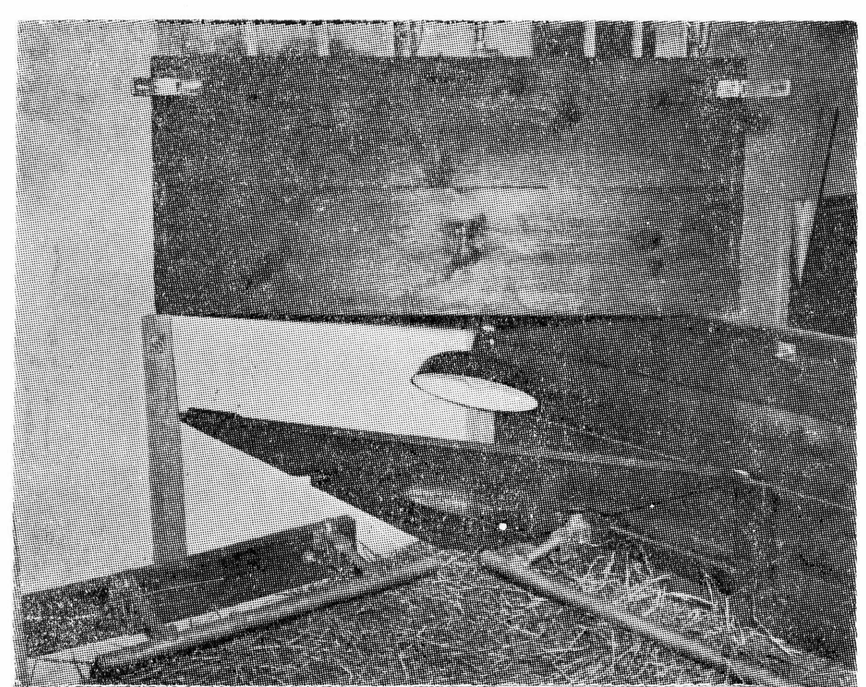
Consulte a su veterinario sobre tiempo propicio, métodos y número de vacunaciones u otras medidas que deban aplicarse para proteger a sus cerdos.

Enfermedades

Si sospecha usted que alguno de sus cerdos está enfermo, consulte al veterinario sobre el tratamiento más adecuado para extirpar la enfermedad.

---

[2] Para informes detallados sobre las enfermedades y los parásitos que atacan al cerdo, diríjase al Agente de Agricultura local, o al Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.



10291A

Calefactor eléctrico colgante para cerdos.

Dada la posibilidad de que las enfermedades de las aves y los bovinos se transmitan a los cerdos, el dejar que éstos coman los cadáveres de aquéllos encierra un peligro que en forma alguna compensa el valor nutritivo de los despojos. Queme usted y entierre esos cadáveres.

Parásitos

Los parásitos afectan a los cerdos de cualquiera edad y pueden, incluso, causarles la muerte —sobre todo, a los gorrinos; minan la vitalidad y frenan el desarrollo de los mismos.

Los parásitos internos más perjudiciales, son el tremátodo del riñón, la lombriz intestinal, el tremátodo del pulmón y el ascáride.

Los parásitos externos principales, son la sarna sarcóptica, el ácaro y el piojo. Puede decirse que no hay porqueriza que se escape del azote de estas perniciosas plagas.

Parásitos internos

Los parásitos del cerdo se controlan con buena limpieza, tanto en la porqueriza como en los animales—

- Pocilgas de parición bien limpias y desinfectadas:
- Marranas bien lavadas antes del parto;
- Pastoreos "limpios" en pastos sanos y puros para las marranas y sus lechigadas;
- Pasturas limpias para los gorrinos, hasta llegar a cerdos de 4 meses, por lo menos.

También los parásitos internos se pueden controlar, alimentando a los cerdos exclusivamente con leche, leche descremada o suero, por 3 días consecutivos a intervalos de 2 semanas; o suministrando uno de estos productos lácteos diariamente en vez de una ración de grano.

Debe tratarse a los cerdos para controlar los ascárides grandes, tanto al destetarlos como a los dos meses del destete. Para esto, utilice usted fluoruro de sodio seco —grado técnico, coloreado— en concentración de 1 por ciento por peso, en ración **seca** y triturada, para un día.

Reduzca usted ligeramente el alimento de los cerdos el día anterior al tratamiento. El día del tratamiento, deles, aproximadamente, dos tercios más de alimento medicado que alimento dado regularmente.

No son comúnmente necesarios ni aconsejables otros tratamientos. El tratamiento no deberá darse a marranas embarazadas o lactantes, o a cerdos que muestren síntomas de gastroenteritis.

Precaución

El fluoruro de sodio es venenoso. Los envases en que se guarde deberán rotularse conspicuamente, y almacenarse fuera del alcance de los niños.

Parásitos externos

Hay diversos insecticidas inocuos y eficaces para erradicar la sarna, el ácaro y el piojo —lindano, metoxicloro, malathion, DDT, Bayer 21/199 (CO-RAL), toxafeno y Ronnel.

Guía para mezclar los rocíos

FORMULACION DEL INSECTICIDA	PORCENTAJE DE INSECTICIDA QUE SE DESEA EN EL ROCIO	CANTIDAD FORMULARIA QUE SE MEZCLA CON AGUA 400 LITROS	20 LITROS
METOXICLORO:			
CE, 25 por ciento	0.5	8 litros	13 onzas
PH, 50 por ciento	0.5	3.632 kilos	6.5 onzas
LINDANO:			
CE, 20 por ciento	0.03	20 onzas	2 cucharadas
	0.05	1 litro	3 cucharadas
PH, 25 por ciento	0.03	454 gramos	3 cucharadas
	0.05	756 gramos	5 cucharadas
TOXAFENO:			
CE, 60 por ciento	0.5	2.750 litros	4.5 onzas
PH, 40 por ciento	0.5	4.500 kilos	8 onzas
DDT:			
CE, 25 por ciento	0.5	8 litros	13 onzas
PH, 50 por ciento	0.5	3.632 kilos	6.5 onzas
MALATHIÓN:			
CE, 57 por ciento	0.5	4 litros	6 onzas
PH, 25 por ciento	0.5	7.264 kilos	13 onzas
BAYER 21/199 (CO-RAL):			
PH, 25 por ciento	0.5	7.264 kilos	13 onzas
RONNEL (Korlan):			
CE, 24 por ciento	0.5	8 litros	13 onzas
PH, 25 por ciento	0.5	7.264 kilos	13 onzas

CE = concentrado emulsionable; PH = polvo humectable.

Todos estos insecticidas se pueden asperjar. El lindano en polvo se aplica una sola vez; y el DDT en polvo o rocío se aplica una sola vez también. Si necesita usted repetir el tratamiento 2 ó 3 semanas después, aplique alguno de los otros insecticidas.

No aplique usted el Bayer 21/199 (CORAL) a cerdos enfermos o menores de 3 meses de edad. Asperje usted muy superficialmente a cerdos de 3 a 6 meses de edad. No aplique usted ningún insecticida a cerdos listos para la venta en las 4 a 6 semanas que precedan a la matanza.

Si necesita usted espolvorear a sus cerdos, aplique DDT en polvo al 10 por ciento. El lindano en polvo al 1 por ciento se aplica una sola vez.

Cría de cerdos de raza pura

La producción de cerdos registrados de raza pura para la cría, es una empresa altamente especializada y competida. El principiante, por regla general, se concreta a criar cerdos para la venta hasta que adquiere la experiencia necesaria en producción, alimentación y administración porcina.

Una vez familiarizado con estos métodos y compenetrado de las aptitudes especiales que se necesitan para la venturosa consecución de la empresa, podrá valorar con mayor acierto sus posibilidades de éxito.

Los animales para la cría difieren de los animales para la venta. Los cerdos para la cría precisan de un organismo y una osamenta que los sostenga por algunos años, y no por los 5 ó 6 meses que se requieren para rendir el peso de venta. El cerdo para la cría debe tener la conformación y el aspecto que son de desearse para impresionar favorablemente al comprador. Y no siempre es posible lograr este objetivo por los métodos más económicos.

El ganado selecto para la cría está siempre en demanda. Las pingües utilidades que su venta produce son para el productor que logra redondear ejemplares de alta calidad.

La genealogía no es garantía de calidad. La recría de cerdos de raza pura, pero de inferior calidad, arruina al productor.

Al vender usted su ganado para la recría, haga una selección tajante de su manada y ofrezca en venta sólo animales de la más alta calidad. El porcentaje de cerdos inservibles que habrá de vender para la matanza, diferirá considerablemente. Su monto dependerá de la calidad de los animales, de la alimentación que recibieron, y de la calidad de sus antecesores. La manada será de calidad más que mediana, si tan sólo el 50 por ciento de los animales prueban ser aptos para la reproducción.

La venta de ganado para la cría puede ser pública o privada. La venta en pública subasta tiene la ventaja de que la totalidad del ganado se vende al mejor postor en 1 solo día, y el comprador sabe lo que se lleva. Tiene, también, la desventaja del tiempo y los gastos que se invierten en hacer los arreglos —propaganda, construcción de la plaza, y el lunch que se ofrece a los concurrentes— más la posibilidad de que haga mal tiempo.

La venta privada implica otra clase de anuncio, y mucha correspondencia. Tenga usted sumo cuidado en no sobreestimar la calidad o el valor de los animales.

Un error muy común entre productores de raza pura, es no procurarse la clientela de sus granjeros vecinos. Despilfarran tiempo y dinero procurándose la de granjeros desconocidos y lejanos.



Precio: $0.15 Dls.